

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U003301

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-05-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бовда Віра Олександрівна

2. Bovda Vira Oleksandrivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.13

Назва наукової спеціальності: Фізика металів

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 15-05-2012

Спеціальність за освітою: 7.070101

Місце роботи здобувача: Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14312223

Місцезнаходження: 61108, м. Харків, вул. Академічна, 1

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.845.01

Повне найменування юридичної особи: Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14312223

Місцезнаходження: вул. Академічна, 1, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61108, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14312223

Місцезнаходження: 61108, м. Харків, вул. Академічна, 1

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.25

Тема дисертації:

1. Структура і магнітні властивості аморфно-кристалічних сплавів на основі системи Nd-Fe-B.
2. Structure and magnetic properties of amorphous-crystalline alloys on the base of Nd-Fe-B system.

Реферат:

1. Дисертацію присвячено дослідженню структури і магнітних властивостей сплавів системи Nd-Fe-B у аморфно-кристалічному стані. Визначено особливості впливу температурних та концентраційних змін на магнітні властивості двофазних швидкозагартованих сплавів, збіднених на неодим, які містять магнітожорстку фазу Nd₂Fe₁₄B та магнітом'яку фазу -Fe. Досліджено процеси модифікації магнітних сплавів імпульсними плазмовими потоками та встановлені умови формування аморфної структури без утворення кристалічних фаз у плівках, осаджених плазмовими методами. Вперше для структурних типів Nd₂Fe₁₄B та Nd₂Fe₂₃B₃ описано полігедричну структуру за принципом визначення координації по першому найбільшому проміжку в послідовності відстаней атомів від даного атома та показане існування координаційних полігедрів, які не підлягають обмеженням умов для простих структур тетради Франка-Каспера. Отримані результати є фізичною основою для оптимізації магнітних властивостей нанокристалічних сплавів і

практичного застосування їх у техніці. Ключові слова: надшвидке гартування, магнітні наноккомпозити, коерцитивна сила, залишкова індукція, обмінна взаємодія, імпульсна плазмова обробка, метастабільні фази, координаційні поліедри.

2. Thesis presents study of structural and magnetic properties of exchange-coupled magnetic alloys on the base of Nd-Fe-B system. The influence of heat treatment conditions and Nd concentration of melt-spun alloys and bonded magnets were investigated and discussed. A detailed investigation into the effects of pulsed plasma streams on magnetic alloys is made. The conditions of formation of an amorphous structure without crystalline phases in the PVD films are established. For the first time, the polyhedral structure of Nd₂Fe₁₄B and Nd₂Fe₂₃B₃ phases described on the basis of the definition of coordination as the first largest interval in the sequence of distances from the atoms of a given atom (gap method). It is shown the existence of polyhedra which are not subjected to the restrictions for simple Frank-Kasper tetrad structures. The results are the physical basis for the optimization of nanocrystalline magnetic alloys and their practical application in industry. Keywords: melt-spinning, magnetic nanocomposites, coercitivity, remanence, exchange-coupled magnets, pulsed plasma treatment, metastable phases, coordinational polyhedron.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бакай Олександр Степанович

2. Bakai Oleksandr Stepanovich

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лебедев Віктор Прохорович

2. Лебедев Віктор Прохорович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Рябцев Сергій Іванович

2. Рябцев Сергій Іванович

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 01.04.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради

Єгоров Олексій Михайлович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Єгоров Олексій Михайлович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Т.А.